DE

IRIDECTOMIA.

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI

MEDICORUM ORDINIS

IN

ALMA LITTERARUM UNIVERSITATE

GRYPHICA

UT SUMMI

IN MEDICINA,

CHIRURGIA, ARTE OBSTETRICIA

HONORES

RITE SIBI CONCEDANTUR

DIE XXVII. MENSIS OCTOBRIS ANNI MDCCCLX

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

JOANNES PAULUS WARTENBERG,

POLONUS.

OPPONENTIBUS:

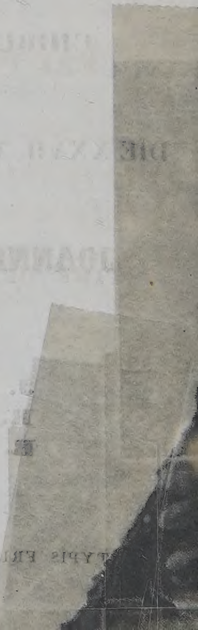
J. NIKLEWSKI, DR. MED.

R. LINDENAU, DR. MED.

R. JORDAN, DRD. MED.

GRYPHIAE,

TYPIS FRID. GUIL. KUNIKE, REG. ACAD. TYPOGR.



AVUNCULO

OPTIMO CARISSIMO

PAULO KRYGER

FAUTORI BENEVOLENTISSIMO,

REVERENDISSINO

OPTIME DE SE MERITO, SUMMEQUE COLENDO

HASCE PAGELLAS

PIO GRATOQUE ANIMO

SACRAS ESSE VOLUIT

AUCT

Coremorphosis ea dicitur operatio, qua loco oculi pupillae lucis radiis aliquo modo inviae factae, nova artificialis pupilla ponitur ita, ut radii hujus hac pupilla formata ad retinam pervenire possint, eoque modo aegrotanti homini facultas videndi debilitata aut restituatur aut amissa ab integro paretur. Lucis enim radii ne per pupillam penetrent et influant in retinam, centralibus corneae obscurationibus impediuntur — iride vero perseverante membrana Wachendorfii — capsula denique lentis et lente in cataractis etc., de quibus rebus amplius mox dicam. Quae impedimenta, ut evitarentur, multae sunt inventae viae et rationes, quae quamquam idem assequi student, non idem habent pretium, tum propter conditiones, sub quibus unaquaeque methodus usurpari potest, tum propter effectus, quibus in medium est proferenda.

Si coremorphoseos historiam respicimus, Thomam Woolhousium Jacobi II Angliae regis ocularium, primum formandae pupillae artificialis mentionem fecisse invenidas, deinde discipulum ejus Cheseldenum (1828) duos teram in lucem prodidisse. Qui quidem propter pupillae

atresiam cultellum per scleram, depressa cataracta, immiserat, ad incidendam a posteriore loco iridem (iridatomia). Ut vero iridis vulnus sufficienter et abunde dehisceret, fibrae iridis musculares radiales incisione oblique abscinduntur. Quae ratio ut in omnibus servaretur casibus ubi lens non erat remota, Heuermann (1756) cultrum per corneam introduxit, Beer lanceae simili usus est cultello, quem per corneam in anteriorem oculi cameram indiderat ad fibras iridis musculares intentas anteriore synechia a cornea decidendas. Guérin porro (1769), ne incisione conformata pupilla rursus occludi posset, per vulnus corneae lobulare lanceolam parvam immisit ac duas in iride incisiones in crucis formam instituit; Janin fecit (1772) simplicem et Maunoir V similem incisionem. Wenzel (1780) primus formavit pupillam artificialem excisa quadam iridis parte cultro ad cataractae operationem constituto (Keratotom), quo corneam atque iridem eodem incidit tempore. Magnum ne lentis capsula laederetur periculum sustulit in hac re Sebatier (1805), persecta cultro in inferiori circuitu cornea, mediam iridis partem volsella induxit et protractam forfice abscidit; Beer (1796) quum tam utilem, tamque necessariam monstrasset operationis methodum, ut nihil aut parum esset in ea commutandum. Effecit nempe corneae vulnus tantum 2—3‴ longum et volsella aut uncinulo, iride extracta, si effluente aqueo humore non exciderat, forficula Cooperi iridis particulam exsecuit. Quam Beeri methodum meliorem reddidit (1810) Benedict,

si tenuis translucidae corneae linea adesset, per scleroticae marginem exstantem infigendam esse existimabat, ne corneae cicatrice pellucidus locus minueretur. Sed postquam cognitum est, iridem violatione bulbi saepe sine damno ab ligamento ciliari discindi eoque modo spontaneam formari pupillam, Schmidt Vindobonae et Scarpa Ticini initio hujus saeculi novam ingressi sunt coremorphoseos methodum — iridodialysin —, quorum alter aperta cornea iridem volsella a ligamento ciliari separavit, alter acu per scleroticam inter iridem et lentem usque ad iridis marginem internum inducta, incidit per iridem cameram oculi anteriorem et vecti similibus agitationibus motibusque iridem ab ligamento ciliari resolvit. Quam iridis ab ligamento ciliari disjunctionem Donegana (1809) sectione effecit et hanc suam methodum Iridotomedialysin vocavit; praeter quam Doneganae incisionem iridis particularem Assalini (1818) a margine iridis ciliari partem quandam exsecuit — (iridectomedialysis), quum iris saepe ligamento ciliari applicaretur et pupilla hunc in modum orta occluderetur. Quod ut evitaretur Langenbeck (1815) corneam aperuit in loco circa 3‴ ab eo remoto, in quo pupilla artificialis ponenda erat, resoluta iride uncinulo a ligamento ciliari, partem resolutam in corneae vulnus protraxit, ut ibi inclusa figeretur (iridoenkleisis). Methodum qua iris celeri motu volsella evelli posset, Desmarres iridorhexin nominavit; iridoparelkysis, id est distorquendae normalis pupillae, obscurata in centro cornea, in alteram vel alteram partem et imprimendae in corneae

vulneris margines Adams et Himly auctores esse dicuntur.

Si hasce omnes coremorphoseos methodos, quarum novissimas silentio praeterire possumus, dijudicemus, imprimis commemorandum est, usum docuisse, iridi simplicem incisionem multo magis convenientem esse, quam rimam aut perseverantem deprevationem et distortionem, quam saepissime iritis cum omnibus periculis subsequi solet. Haec igitur sint dicta praecipue de iridorhexi, iridodialysi, iridoenkleisi, iridoparelkysi; de ceteris notandum est etiam simplici incisione nec tam bonam nec diu manentem pupillam effici posse, quam, si ex iride pars aliqua exsecta est, nam post iridotomiam et iridotomedialysin factam atresia paulo post apparens pupillae formatae non raro accidere solet, quum illud, iridectomia et iridectomedialysi facta non saepe sit visum. Iridotomia simplicissima quidem est methodus, nam non tantopere laedit oculum et pupilla artificialis quam maxime in centro condi potest, quod non parvi est pretii; sed non ubique usurpari potest, nam praetermissa Cheseldeni ratione, ubi lens removenda erat, ut per scleroticam a camera oculi posteriori secari posset, tamen ibi tantum cornea commode usurpari poterit, ubi iris, si lens adhuc adest, in corneae ad latus positam cicatricem protracta et astricta ac contenta est. Tali usus est commode Beer. De iridectomedialysi Pilz ita loquitur. „Die Loslösung der Iris vom corpus ciliare mit Abschneidung des durch die Hornhautwunde extrahirten peripherischen Iristheiles (Iri-

dectomedialysis) mache man nur da, wo die Hornhauttrübung eine solche Ausdehnung besitzt, dass sie mit Ausnahme eines schmalen nach Innen und Oben gelegenen Streifens, die ganze Ausdehnung der Cornea einnimmt, und wo es selbst bei der stärksten Herabziehung und Fixirung des bulbus zwischen der Lidspalte eine Unmöglichkeit ist, die Instrumente so anzuwenden, wie sie die Vornahme der Excision eines Irisstücks zunächst des Pupillarrandes erfordert.“ Hac methodo triangularis tantum pupilla formari potest, cujus basis adversus ligamentum ciliare, acumen adversus marginem iridis pupillarem, vulneri in cornea facto respondens, posita sunt. Radii vero luminis, qui per talem in margine institutam pupillam transeunt, minime aequaliter et regulariter franguntur, et in retina dissipantur. Exsectio iridis ipsa secundum hanc methodum non solum magnum affert dolorem sed etiam plerumque haemorrhagia sequitur, quum multa sint dirupta et discissa vasa. — Iridectomia omnia commoda complectitur, quae formata pupilla nascuntur; in omni formanda pupilla artificiali adhiberi potest et hac re reliquas coremorphoseos methodos plane removet ac depellit. Vulnus, quo hac artificialis pupillae formatione oculus afficitur purum est, atque iris non tenditur. Itaque haec methodus, perfecta faventibus conditionibus bonum debet habere eventum. Orta hoc modo pupilla durabit, quia, excisa iridis parte, atresia conditae pupillae, ut diximus, rarissime accidit; qua re omni jure Rothmundus ait: ex omnibus coremorphoseos modificationibus

iridectomiam tantum — et in paucis casibus iridectome dialysin exerceri, quare jam reliquendas esse omnes methodos una cum designatis instrumentis, iridectomiamque in iis operationibus numerandam, quas unusquisque medicus perficiat.

Jam sub quibus conditionibus iridectomia fieri possit, indicationes, quae hanc operationem postulent, operationemque ipsam accuratius describere, constitui.

De conditionibus, quas iridectomia postulat.

Conditiones, sub quibus iridectomia fieri potest, quaeque, si deficiunt, operationem vetant haud difficile statuere possumus. Variae enim hac de re ac diversae sunt sententiae, conditionesque, quae antea omnino necessariae habebantur, recentiorum ophthalmologorum observationibus plane supervacaneae esse videntur. Itaque apud Juengken et Arlt, quem quidem secuturi sumus in conditionibus ponendis, quatuor diversas conditiones conspicimus constitutas, quae tamen omnes tam Pilzii observationibus, quam de Graefii meritis immortalibus plane irritae videntur, ita ut quam Arlt dicit contraindicationem, ea primaria sit de Graefii indicatio. Quibus de rebus, ubi singulas Arlti conditiones persequemur plura dicemus.

Prima conditio ad corneam spectat, eaque operatio tum demum peragi potest, si satis magna corneae pars est pellucida. Hic est notandum, cautissime explorandam esse eam corneae partem, post quam nova pupilla

est condenda, quia facile fieri potest, ut leves obscurationes, pone quas iris est, non conspiciantur, tumque demum cognoscantur, quum in orta pupilla niger oculi recessus apparet. Ea pars corneae, post quam collocanda est nova pupilla, pellucida esse debet in minima diametro $1\frac{1}{2}'''$, et normaliter concamerata sit necesse est, quum, applanata cornea, artificialis pupilla id tantum habeat commodum, ut aegrotus lucem sentiat, sed nullam rem accurate distinguat. Arltus vero ad concamerationes corneae falsas, quae iridectomiam vetant, parallela staphylomata corneae, ad quas reliqua corneae pars sana quasi in tecti modum ascendit, ponit.

At contra dicit Pilz, nostro tempore nullas esse faciendae operationis conditiones, neque etiam normalem corneae concamerationem vel lucis sensum (Lichtempfindung) necesse esse, quum de excidenda iridis parte, ad conservandum alterum oculum in altero primo affecto oculo agatur.

Secunda conditio potest afferri, ut adsit camera oculi anterior, ut inter corneam et iridem comprehendendae iridis causa penetres. Minuta tantum synechiis anteriore oculi camera mydriatica — quorum optimum solut. atrop. sulph. est — adhiberi possunt, ut contrahentibus se fibris muscularibus radialibus in dilatatione pupillae, synechiae anteriores avellantur. Quae ratio, si non prodest, prima iridectomiae pars iridotomia facienda est, quam a Beero secundam adhibitam esse jam diximus. Iride plane accreta quae adest in plenis staphylomatibus operatio

fere impossibilis videtur, et tamen dicit **Pilzius** anteriorem oculi cameram ad ducenda in iridectomia instrumenta non esse necessariam, se ipsum enim compluries operationem perfecisse accreta ad corneam iride eventu prosperrimo, affirmat.

Quod vero tertia conditio postulat, id est, ut partes post iridem sitae integrae sint, excepta lente crystallina, quae obscurata ac turbata esse, aut omnino deesse potest. Omnium vero in posteriore oculi parte sitarum partium retina praecipue sana atque integra esse debet, ut lucis radii per pupillam denuo ortam influentes etiam re vera ab irritabili et integra retina recipi possint. Quare ante omnia perquirendum est, utrum oculus lucem etiam sentiat, nec ne, cavendumque in ea re, ne, quum aegroti oculi pupilla non reagat, oculum omnino non sentire, putetur; synechiae enim posteriores pupillam impedire possint, quominus dilatetur vel coangustetur. Itaque instilletur solutio atropini sulphurici, ut appareant synechiae posteriores. Quae si adsunt, ut cognoscatur, num oculus sentiat etiam lucem, medicus faciat haec: tegat manu oculum aegrotum videatque num in integro oculo eodem temporis spatio iris moveatur, et quidem dilatetur. Quod si accidit, si in integro oculo iris dilatatur occluso aegroto oculo, et coangustatur aperto oculo certe putare possumus, aegrotum oculum lucem sentire. **Arlt** praeterea dicit, oculum, etiamsi lucem et umbram plane sentiat, tamen non aptum esse formandae pupillae, praecipueque post iritidem chronicam vel iridochorioiditidem, post quas

atresia pupillae quidem remaneat, sed oculus lucem tamen sentiat, formationem pupillae artificialis aegroto nullum afferre commodum. Contradicunt autem huic sententiae ea, quae observavit de Graefe, de quibus infra in indicationibus plura dicemus; hic notandum tantum est, maxima ex parte formatione pupillae artificialis inflammationem iridis vel chorioideae vel utriusque membranae optime remotam esse. Scilicet oppositum est hoc quartae Arlti conditioni, qui iridectomiam eo tantummodo tempore facere vult, quum jam inflammatio omnis ex oculo exstincta sit. Etiam Juengken iridectomiam neque in chronicis oculi inflammationibus neque in glaucomate vel amaurosi adhibendam esse, scripsit, quia operatio exacta in inflammationibus eas augeret et in glaucomate vel amaurosi adhibita, plus obesse, quam prodesse posset. At contra de Graefe expertus est, hanc operationem in ejusmodi inflammationibus nullum afferre periculum, sed optimam esse, quae eas removeat, qua re usu edoctus iridectomiam in inflammationibus oculi commendat.

De iridectomiae indicationibus.

Quid et quantum in doctrina medica novissimis annis sit profectum, quia et cum physice et cum chemia conjuncta physiologiam imprimis excoluit, omnibus notum est. Itaque factum est, ut ea medicinae pars, quae videndi actum tantum perscrutatur, quantum ad physicen et physiologiam pertinet, in qua de videndi facultate turbata atque de oculorum morbis sanandis agitur, fructus

haud exiguos carpserit. Atque quum Helmholtzio praeclarae illius inventionis a. 1851 factae, qui ophthalmoscopo internam oculi partem primus exquisiverit, palma est tribuenda tum iis viris multis experimentis edoctis, quos ut de Graefe, Arlt, alios posteri in ophthalmiatrica doctrina peritissimos habere nunquam dubitabunt. His in rebus plurimum profuit, quod indicationes iridectomiae non minus accurate erant datae, quam numero auctae, de quibus rebus plura jam sum allaturus. Hanc enim operationem facere solebant pristini medici, superatis tantum oculis affectionibus, quibus videndi facultas mechanice, ut dicitur, oppressa fuit, ut in corneae leucomate, in membrana pupillari perseveranti aliis, quorum morborum usitatorum novissimo tempore secundum de Graefe cataractae certum quoddam genus, ab ipso cataracta stratis disposita dictum, hanc operationem indicat. Hodiernis autem temporibus iridectomia hac quoque de causa fiebat, ut iridis irritatio aut inflammatio chronica hujus membranae et tunicae chorioidis compressione intraoculari aut leniretur aut tolleretur itaque caveretur, ne alter oculus eodem malo per sympathiam, ut dicunt medici, corriperetur, etiamsi altero oculo aegrotus jam esset coecus aut visus turbatus. Sed ab eo tempore, quo de Graefe alterum oculum obcoecari non oportere probavit, si alteri pupilla arte formaretur, viris iridectomiae peritis majora etiam sunt facienda. Arlt „die Vornahme der Pupillenbildung", inquit, „kann nur dann gerechtfertigt werden, wenn das andere Auge, wenn nicht rettungslos, so doch so erblin-

det ist, dass seine Function mindestens nicht auf eine bessere Weise hergestellt werden kann. Man bedenke stets, dass auch die bestgelungene künstliche Pupille, selbst, wenn sie im Centrum angelegt wäre, was nur äusserst selten möglich ist, immer nur eine unbewegliche Oeffnung darstellt. Je weiter aber vom Centrum entfernt die Pupille angelegt werden muss, desto geringer ist der Nutzen für die Operirten. Ist das eine Auge gesund, dann wird dem Kranken die künstliche Pupille des anderen Auges nichts nützen, in der Regel sogar schaden, durch Blendung, oder wenn sie excentrisch ist, selbst durch Doppeltsehen.“ Quod de Graefe refutat dissertatione, quam scripsit, ut declararet, an operatione cataractae in uno oculo facta et formatione pupillae in uno latere suscepta aliquid proficeretur, cum alter oculus sanus esset, haec dicens: „Man hat gegen die Coremorphosis auf einem Auge, wenn das andere gesund ist, ähnliche Bedenken erhoben, wie gegen die einseitige Cataract-Operation. Vor allen Dingen ist es ein durchaus unüberlegter Gegengrund, dass durch die Excentrität der Pupille entweder das operirte Auge in eine schielende Stellung gerathen oder sich vom gemeinschaftlichen Sehacte ausschliessen müsse. Die Excentricität der Pupille wird auf den Lichteinfall ebenso wirken, als wenn wir bei stark erweiterter Pupille deren mittleren Abschnitt verdecken. Hierdurch wird, wie z. B. durch eine centrale Hornhauttrübung ein Theil des einfallenden Lichtkegels abgeschnitten, aber bei richtigen Accomo-

dationsverhältnissen wird immer das Licht, welches von einem in der verlängerten Sehaxe gelegenen Objecte kommt, auf die macula lutea hin sich vereinigen etc.“ (vide Archiv für Ophthalmologie von Graefe. Band II. Abtheilung II. p. 193).

Quod ad mala pertinet, quae formationem pupillae in uno oculo factam sequi dicuntur, de Graefe in quatuor pro centum casibus diplopiam ortam invenit, mox autem paucis post diebus sublatam, quum aut ambo oculi res clare conspicere coepissent, aut imago secundaria ab oculo, in quo operatio fuisset exhibita, non amplius percepta esset, aut quia hoc incommodum tenotomia tolli potuisset. Strabismus non raro gignitur, quem tamen jam ante operationem exstitisse puto, fortasse quod jam ante operationem leucoma corneae adfuit. Qui morbus rarius post formationem pupillae sequitur. „Fassen wir dies Alles zusammen, dicit de Graefe, so liegt gegen die Pupillenbildung auf einem Auge kein einziger schlagender Einwand vor, nichts sicherlich, was den bedeutenden Vortheilen entgegenzutreten vermöchte. Und selbst, wenn wir von allen erörterten Beziehungen abstrahiren wollten, ist es nicht für viele Patienten eine unendliche Beruhigung, zwei Augen statt eines zu besitzen, nicht mehr in der Befürchtung einer völligen Erblindung zu leben? Zu dem kommt, dass die Ausführung der Coremorphosis selbst, wenn wir nur vernünftige Grundsätze dabei walten lassen, nicht die geringsten Gefahren bietet, dass der directe Erfolg immer sicher ist, und dass das

zu erreichende Sehvermögen sich durch genaue Prüfung des Lichtscheines vor der Operation mit einer erfreulichen Genauigkeit vorausbestimmen lässt. Sind die Verhältnisse auf dem zweiten Auge einigermassen günstige, so behaupte ich, dass wir durch die Ausführung der Operation dem Kranken wesentliche Dienste leisten."

I. Primam iridectomiae indicationum seriem exhibent morborum oculi impetus permanentes, qui lucem intrare in oculum vetant. Jam si particula quaedam iridis exciditur, pupilla introitum lucis non amplius impedit, ita ut visus in integrum restitui possit. Pupillae ista particula fere in medio oculo excidi solet — id quod ex oculi conformatione cognoscitur. Ceteris paribus pupilla partem interiorem et inferiorem versus formata aegroto summa fert commoda, quo facto ut videndi axis utriusque oculi congruat, id quod ad res ex propinquo clare conspiciendas est necessarium, facilius effici potest. Pupilla oculi partem superiorem versus formata, facile palpebra oculi superiori obtegatur, quam ob rem operatio frustra sit suscepta. Sed ne major fiat pupilla, cavendum est ut ne homines, qui operationi sese subdere voluerunt, luce profuse in oculum intranti obcoecentur. Si ambo oculi ad coremorphosin apta sunt, pupillae particulae vice versa excidantur. Iridectomia autem his rebus indicatur:

1) Corneae obscurationibus, leucomatis, quae pupillam natura natam obtegunt neque ullo modo sanari possunt. 2) Synechiis in anteriore oculi parte natis cum distractione et interitu pupillae natura natae, quae ple-

rumque conjunctae sunt cum cicatrice corneae. Ad quas tollendas nihil nisi culter chirurgicus adhibendus est idque tum, quum exigua cicatrice distracta pupilla obtegitur, et quum, pupilla latius expansa et plane clausa, satis magna pars corneae reliqua est, post quam pupilla artificio formetur. Accedunt ad haec 3) Staphylomata in parte aut in tota cornea facta, quibus pupilla distrahitur. 4) Keratoconus, keratectasia conica corneae partis aut prorsus pellucidae aut obscuratae, quae rarissime per totam corneam est diffusa. Tum coni basis limbo corneae circumscribitur. Visus turbatus cur sit, refractionibus declaratur. Duae res operatione appetuntur. Quae res visum impediunt, eae summovendae sunt et ita quidem, ut per corneae optimam partem lux intrare possit, quae inter summam coni partem et marginem corneae est sita. Quum autem iridectomia compressionem intraocularem minui oporteat, ita ut cornea paullatim curvetur, quam maxima iridis pars excidatur. Quam partem non tantam esse debere, ut ea excisa oculus obcoecari possit, explicari non opus est. Quo facto utrum cornea convexa permaneat, nec ne, huc usque nondum satis constat. 5) Membrana pupillari Wachendorfiana, quae ante partum interire dicitur, rarissime autem post partum per tempus plerumque non ita longum permanet. Quae nisi mox evanescit, pupilla artificiali visus restituit. 6) Atresia seu synizesis pupillae, quae multo saepius invenitur et variis inflammationibus, praesertim iritide exsudativa concipitur atque acquiritur. Exsudatum singulis ligamentis per pupil-

lam porrigitur atque impedit, quominus expandatur, aut eam contrahit aut intra pupillam ipsam apponitur, ubi crassum factum ac non pellucidum iridi adhaeret et saepe capsulae lentis incumbit. Postea si exsudati volumen minuitur et pupilla minor fit. Si iris ita pandi potest, ut a ligamento ciliari avellatur et iridodialysin spontaneam moveat. Operatione tantum hoc malum exsecandum est, formanda quidem pupilla, id quod vel ante remotam iridis inflammationem potest effici, mox enim hanc operationem iritidis efficax esse remedium videbimus. Accedit 7) cataractae nuclearis id genus, quod Arlt cataractam stabilem nuclearem appellat, Jaeger cataractam in strata fibrosa dispositam, de Graefe cataractam stratis dispositam. Jaeger primus hanc cataractam accurate anatome non neglecta descripsit. Primus nucleum lentis plane pellucidum esse cognovit; aeque ac substantiam, quam vocant corticalem periphericam, itaque obscurationis sedem in circumscripto strato substantiae lentis esse censuit. Hac cataracta quatuor tantum homines laborantes vidit, quum de Graefe experientia doctus cataractam stratis dispositam omnium cataractarum in pueritia exsistentium frequentissimam esse credat. Supervacaneum non puto hanc Graefii cataractam ab ipso descriptam afferre: „Man bemerkt hinter der Pupille eine nur schwach saturirte Trübung, welche nach Atropineinträufelung mit einer vollkommen scharfen Grenzlinie gegen eine durchsichtige periphere Linsenzone abschneidet, und im Ganzen eine Rundung von 2‴ bis $3^1/_2$‴ Durchmesser einnimmt. Wenn

nicht, wie es beinahe constant vorkommt, der vordere Pol der opaken Schicht von einigen weissen Pünktchen bedeckt wird, so erscheint der Saturationsgrad der Trübung von ihrem Rande bis gegen die Mitte hin vollständig gleichmässig. Hierdurch unterscheidet sich die fragliche Form auf das markanteste von einer Trübung des Kernes; bei der letzteren muss sie nothwendig in der Mitte saturirter sein als an ihrem Rande, weil dort mehrere getrübte Schichten, hier spärlichere übereinander liegen, gerade wie eine aus einer schwach durchsichtigen Substanz gefertigte Convexlinse gegen ihren Rand hin durchscheinender ist als in der Mitte. Die gleichmässige Saturation macht es von vorn herein wahrscheinlich, dass eine überall gleich dicke, getrübte Schicht einen durchsichtigen Kern überzieht.“ In therapia haec sunt consideranda cataracta stratis disposita si plane est permanens, ita ut aegrotus nisi pupilla artificio dilatata scripta legere nequeat, iridectomia est exhibenda, quum solutio Atropini sulphurici per longum tempus adhibita, vel si ommittimus, oculum frequenti luce obcoecari, conjunctivam inflammet inflammatamque relaxet. Cataractam vero extrahendam esse si modo operatio suscipiatur, ut nonnulli arbitrantur, probandum mihi non videtur, quum si iridis particula excidetur, neque aegroto perniciosum sit, neque medico difficile opus.

II. Iridectomiae indicationum seriem secundam, eae exhibent inflammationes, in quibus aperta anteriore oculi camera, quae dicitur, excisaque iridis particula

quadam, et compressio perniciosa intraocularis, qua iris alieni corporis invasione afficitur, et synechia partis posterioris tollatur. Qua iridis parte excidenda, quum novam luci viam in oculum non simus paraturi, quia pupilla naturalis nisi res sunt complicatae, luci viam facilem praebet: superior iridis pars propterea excidenda est, quod hoc loco pupilla palpebra oculi superiore obtegitur nec verendum est, ne aegrotus obcoecetur.

1) In ulceribus corneae sine iritide et cum iritide complicatis, in quibus, ne pupilla exstinguatur, metus est, aut quae pupillam arte formari jubent, aut quibuscum propter exstantem iritidem conjunctum est hypopion, quod camerae oculi anterioris partem dimidiam explet, pus removeri ex oculi camera anteriore excidique iridis particulam certam quandam, optimum esse remedium de Graefe censet. Quam operationem quod successus tam prosper insequitur, ulceraque corneae celeriter explentur, et obscuratio, quoad hoc fieri potest relinquat aegrotum, ejus rei non tantum ab effluente humore aqueo, sed etiam ab humoris aquei secretione operatione permutata, causa repetenda est. Etiamsi reliqua iridis pars proportione plus humoris secernat, tamen ut plana fiat compensatio, verisimile non esse, ideoque compressionem intraocularem, quantum possit minui de Graefe putat. 2) Pericula ab iritide et iridochorioiditide chronica imminentia, ex quo tempore in iritide acuta mydriatica magis magisque adhiberi coepta sunt, jam paene evanuerunt, quia non est impetus hujus morbi semel factus, qui visui per-

niciosus fieri possit, imo impetus frequentes exsudata in pupillam congerunt quin etiam, ut pupilla undique concrescat, efficiunt. Magnum iritidum numerum a dyscrasiis pendere, quamvis negare non possimus, tamen major numerus propter residua, quae morbi prima invasio reliquit, iterum iterumque revertitur. Hoc in numero inprimis synechiae posteriores habentur. Iritis sanata ac sublata, quae cum synechiis posterioribus non erat complicata, non revertitur; iritis cum multis iisque diffusis synechiis complicata fere semper revertitur, quum semper revertatur, si synechia posterior totalis reliqua fuerat. Quae synechiae si adhibito mydriatico divelli potuerint, oculus a morbis revertentibus liberatus erit. Sin vero synechia posterior totalis est cognita, in qua margo iridis pupillaris arcte cum capsula lentis cohaeret, haec remedia non sufficient ad morbum removendum neque impedient, quominus iritis mox cum chorioiditide conjuncta etiam atque etiam revertatur. Cujus mali unicus obex iridectomia est idque his de causis:

a) In iridochorioiditide ex retina antea detracta videndi facultas restitui non potuit, sed status incitationis internae partem leniri potuit, id quod alteri oculi sano commoda haud exigua tulit.

b) in iritide ex inflata lente exinanitio lentis extractione lineari facta, quamquam optimum est remedium, tamen non raro accidit, ut aut loco extractionis aut cum extractione coremorphosis suscipienda sit, quum margo

iridis pupillaris lentis partibus eminentibus concitetur et inflammetur.

c) Iritis ex alieno corpore in iride apposito. Corpus alienum si capsula non circumdatum iridem continuo haud valde excitat, haec iridis particula cum corpore alieno excidenda est, id quod melius fieri potest, quam si corpus alienum solum excidatur. Tum solum hoc fieri possit, si corpus alienum non exiguo est volumine. In iridis planitie anteriore, quae si corpus alienum volsella comprehenditur, saepe turbatur, prohiberi non potest quin iritis excitetur.

d) Iritis orta ex contusione lentis effecta in extractione cataractae lobulari. Pars iridis contusa non raro perniciosam iritidem post factam extractionem movet, in qua lens nisi difficile extrahi non potuerat. Exspectari non debere consentaneum est, dum symptomata inflammatam esse partem demonstrent, quia hoc tempore post extractionem cataractae lobularem alteri operationi oculum tradere periculosum sit. Multorum medicorum observationes eas operationes, in quibus chirurgi culpa iris cultro ad cataractae operationem adhibito excisa sit non cedere pejus, quam operationes normales declarant, ita ut nonnulli, si cataractam methodo lobulari exciderent, iridis partis una excidendae consilium ceperint.

3) Glaucoma, quo nomine a pristinis medicis symptoma vile definitum est, nempe recessus sordide viridis in pupilla rigida, amplificata. Postea quum symptomata ad mutationes certas mechanicas revocare studerent, alii

glaucoma singularem degenerationem substantiarum lucem refringentium, imprimis corporis vitrei habebant, alii morbi causam in chorioide,[1] alii in retina ponebant; alii denique glaucoma morbum esse totius bulbi oculi putabant. Plurimi eam sequebantur sententiam, qua contendebatur glaucoma constare inflammatione chorioidis cum exsudatione inter chorioidem et retinam conjuncta, id quod disquisitiones anatomicae comprobare videbantur; sed plurima praeparata tempore dissecandi non praebebant id, quod inveniendum erat. Ophthalmoscopio ab Helmholtzio invento rem disceptatum iri putatum est. Primum quidem semper fere inventum est in glaucomatibus, quae vera habebantur, exsudationes inter chorioideam et retinam positas deficientes vel a morbo plane abhorrere vel posteriore demum tempore tamquam secundarium malum oriri. Continuo vero in glaucomate vero singularis pupillae nervi optici degeneratio evenit, qua in re causam morbi ponendam esse medici putarunt. Quae quidem degeneratio primum mutatio formae apparens ab Jaegero prominentia papillae habita a de Graefe accuratius excavatio cognita est, id quod omnes intelligunt. Altera illius mutatio vasa tangit retinae intra papillam, quorum in arteriis pulsus cognosci potest. De Graefe pulsum illum ad diagnosin valere et in glaucomate semper adesse, ex chorioiditide subacuta, quae dicitur, secuto, in chronico vero ubi perturbationes extensae circulationis oculi et texturae iridis opthalmoscopio percipi nequeunt, saepe deesse docet. Etsi nervi optici affectio

prima est causa caecitatis, tamen cetera symptomata ex morbo nervi optici oriri negandum est.

Tria quidem sunt genera respicienda. In primo enim initio omnia statim symptomata glaucomatis existunt, posteriore demum tempore secundaria nervi optici degeneratio cognoscitur. In altero genere primus quamquam morbus nervi optici occurrit, tamen jam alia symptomata adsunt; quum in tertio genere soli nervi optici degeneratio conspiciatur. Maxima autem symptomata glaucomatis pressus intraocularis provocat auctus, quo fit, ut pupilla amplificetur et rigescat, quia magno illo pressu intraoculari nervi iridis debilitantur. Quare etiam anaesthesia corneae compressis nervis comprobatur. Aliud symptoma est camera oculi anterior deplanata, qua in re saepe iris in partem anteriorem convexa apparet, ita ut de Graefe opinetur, pressum in cavo corporis vitrei, quam in anteriore oculi camera magis auctum esse. Tria in genera de Graefe glaucoma dividit: 1) Glaucoma acutum vel inflammatorium: „eine chorioiditis mit diffuser Durchtränkung des corpus vitreum bei der durch Volumszunahme des letzteren eine rasche Steigerung des intraoculären Druckes Compression der Netzhaut und die bekannte Reihe der Consecutiverscheinungen angedeutet wird.“ 2) Glaucoma chronicum ab illo diversum eo, quod inflammationes certis temporibus non adsunt. 3) Amaurosin cum excavatione nervi optici conjunctam, quae ex quo ophthalmoscopium est inventum, a nonnullis nomine glaucomatis appellata, quamquam eodem morbo glauco-

matis signa externa deficiunt. Qua de re de Graefe docet: „dass das Sehnervenleiden allein nach dem jetzigen Stand der Sache nicht mehr als begriffsbestimmend für Glaucom zu erachten ist, weil dasselbe in einer Reihe von Fällen eine dem Glaucom durchaus fremdartige Pathogenese hat.“

Therapiae maxime est, ut chorioideae inflammationem antiphlogisticis remediis non minus quam pressum intraocularem, qui imprimis causa est deletionum, removeat. Mydriatica vero, quae pressum minuere constat, et quae in iritide et keratitide probata sunt, hic nihil proficiunt. Meliore eventu fiunt paracenteses camerae oculi anteriores, quibus jam nubilo humore aqueo remoto pensatoque alio fluido pellucidiore visus melior factus est. Sed prosperi exitus plurimi ad tempus quoddam pertinent. Praeferenda certe iridectomia, cujus vis in chorioideae circulationem prospere exercita satis nota. Immo operatio etiam physiologice et therapeutice pressum minuere videtur.

Descriptio operationis.

Etsi iridectomia non difficilior est operatio neque oculo aegroto talia pericula ex illa imminent, qualia ex operatione cataractae, tamen medico et aegroto proderit, si hujus animus et corpus quodammodo aeque praeparatur, ac in difficili cataractae extractione. Aegroto quidem persuadere studebis operationem per se parum dolorosam, brevem tantum esse eventumque ejus prosperum

plane ab illius quiete inter brevem illam operationem pendere, facileque aegrotus his rationibus permotus speque illius eventus elatus praecepta tua sequetur. Sin vero aegroti minores natu, quam qui dignitatem operationis plane intelligere possint, vel si debiliores sensibilioresve sint, chloroformium adhibere te necesse est. Aegrotus inter operationem vel sedere vel prostratus jacere potest. Chloroformio usurpato situs horizontalis capite paullum elevato maxime est commodus. Omnino aegrotum ita collocare studebis, ut lux supra dorsum nasi in oculum operatione afficiendum incidat. Medicus igitur operationem exhibens, qui ad latus oculi tractandi stat, nullo modo ipsius manu se luce privabit. Uno tantum medico auxiliario opus est, qui prope caput aegroti collacatus initio operationis palpebras figere debet, superiorem palpebram, si operatio sinistrum oculum tangit, dextra manu in marginem supraorbitalem attrahens, sinistra manu sub brachio medici operationem exhibentis, inferiorem palpebram in marginem infraorbitalem reprimente. Si dextri oculi pupilla formanda est, eundem statum obtineat sinistra solum manu superiorem, dextra inferiorem palpebram figente. Operatione in aegroto sedente exercenda medicus auxiliarius caput aegroti pectori apprimat. Sunt autem palpebrae ita figendae, ut bulbus oculi non comprimatur. Etenim si palpebrae vehementer spasticeque premantur, sic ut digitis medici auxiliarii non tute distineri possint, instrumenta ad hanc rem efficiendam ab Assalini, Jaegero, Desmarresio, Luerio con-

structa sunt adhibenda. Operatio ipsa in duas dividitur partes. In prima quidem bulbo oculi firme obtento cornea aperitur, in altera iridis ruga ex corneae vulnere extracta secando removetur.

I. Medicus bulbum oculi fixum tenet, quare multa variaque sunt instrumenta, quae dicuntur ophthalmostatae, inventa. Pamard quidem hastam tenui acumine praeditam construxit, quae per conjunctivam bulbi ad scleram inseritur. Transtilla ab acumine $^{1}/_{3}$''' remota hastae inserta prohibet, ne longius procedat. Rumpelt superiorem hastae partem munimento digiti inseruit. Ophthalmostates a Luero factus quodammodo tenera est furca duobus brachiis praedita, quae extrema valde accuminata contraria in directione angulo recto reflexa sunt. A de Graefe et Jaeger instrumenta sunt constructa, quae modo forcipis unam vel duas conjunctivae rugas simul lamina quadam palpebram inferiorem reprimente corripiunt. Quae quidem instrumenta supervacanea sunt et plane compensantur volsella denticulis praedita, qua ruga conjunctivae comprehensa bulbus oculi tenetur.

b) Medicus corneam pungens cameram oculi anteriorem aperit, in quo aut cultro ad cataractae operationem constituto aut lanceola a Beero inventa, cujus margo uterque acutus, utitur. Hanc vero praeferendam esse censeo, quippe quam, ut major fiat incisio, non tam longe promoveri necesse sit, quam illum una tantum acie praeditum. Quae lanceolae pone aciem variis angulis reflexae sunt, ut facilius ab naso punctio fieri queat, si pupillam

in interiore vel inferiore vel superiore parte es facturus. Ad pupillam extrinsecus faciendam recta lanceola uti placet. Medici sinistram manum eadem dexteritate, quam alteram lanceola uti posse necesse est. Quodsi medicus exercere non consuevit eum pone caput aegroti collocatum inde operationem exhibere oportet. Hac in operationis parte medico haec sunt respicienda. Punctio fiat proxime corneae marginem, interdum autem 1—2 Mm. ab eo remota in sclerotica, id quod a pelluciditate corneae pendet, in cataracta vero stratis disposita sananda punctionem etiam in cornea 1‴ a finibus corneae remotam, ut peripherica lentem obtegens pars remaneat, facere licet. Longa quidem incisio circa 2‴ esse itaque institui debet, ut culter si anteriorem cameram intravit, parallelus planitiei lentis marginem versus pupillarem promoveatur. Punctio ne nimis sit obliqua, quia culter facile inter corneae lamellas anteriorem cameram oculi non tangens procedit. Tarde dein culter extrahatur, quod celeriore extractione facta humore aqueo effluente facile pars iridis a margine pupillari remota prolabi potest. Atque sic prima operationis pars finita, atque aegroto paullum se reficere liceat. Interim medicus lanceolam cum volsella vel uncinulo mutet, medicusque auxiliarius forficem Cooperi capiat. Medici enim est auxiliarii in altero operationis actu superiorem palpebram sustinere et particulam iridis a medico promotae excidere.

II. a) Medicus vel volsellula vel uncinulo usus ex vulnere corneae particulam iridis promit. Volsellulae bra-

chia, quorum alterum uno, alterum duobus uncinulis est munitum, ut sint tenuissima opus est. Si vulnus corneae intus est, brachia etiam inflexa esse debent. Volsella clausa cum convexa parte in bulbum oculi conversa per vulnus corneae in anteriorem oculi cameram prope ad marginem pupillarem immittitur, continuo parallela cum iride promovenda. Acumine ad iridis partem corripiendam porrecta brachia paullum aperta leniter iridi imprimuntur parsque iridis satis magna extrahitur. Nocet et refutari debet, si quis diu volsella aperta iridem capere studet. Quae si secutus eris, prosperrimum eventum sperare potes, quum inter brachia aperta iris plerumque sua sponte se immittat. Volsella non solum ideo uncinulo praeferenda est, quia facilius tractari potest, sed etiam quod multo minora pericula movet. Sed si usurpatur uncinulus, qui in capiendo libero margine pupillari anteponendus videtur, haec non negligenda ajo: uncinulus per corneae vulnus convexa parte praemissa promoveatur, ut cum iride sit parallelus; ad marginem progressus pupillarem paullum ita convertatur, ut acumen aliquantulum in posteriorem spectet partem, jamque pone iridem lentis capsulam non attingat. Eodem modo uncinulus extracturus curare debebis, ne una cum iride correpta in corneae vulnere inhaerescens promatur.

Periculum et difficultas uncinuli tractandi in eo maxime sunt ponenda, quod facillime in comprehendenda iride lentis capsula laedatur atque extrahendus ille in corneae vulnere inhaerescit; quod ut evitaretur usus est Jüngken instrumento, quod nominavit Coreoncion.

b) Plica iridis extracta exciditur. Hoc facit, ut supra jam attulimus, medicus auxiliarius, dum ille operationem exhibens altera manu bulbum oculi stabiliens, altera volsellam vel uncinulum tenet. Quod ad magnitudinem partis excidendae attinet, utilius est, ubi pupilla artificialis formanda est, parvam tantum partem ex iride excidere, quia aegrotus majore pupilla facile obcoecari potest; sin vero ob inflammationes oculi iridectomia exercenda videtur, major semper iridis pars removenda.

Perfecta operatione vulnus jam corneae inspiciendum est; accidit enim, ut iris protracta in cameram anteriorem non relabatur, sed haereat in vulnere, neque rarius haemorrhagia in excidenda iridis parte oritur. Hoc praecipue accidit si textura iridis mutata est, si atrophia iridis aut glaucoma adest. Si margines vulneris spatula Davielis relaxantur, interdum contigit aliquid sanguinis evacuare. Quodsi non prospere cedit, oculus concludendus, postquam accurata exploratione constitutum est, vulneri sanguinis coagula non amplius inesse, quae marginum conjunctionem prohibeant. Sanguine non profuso haud incaute quaeras, an aegrotus videat. Deinde oculi emplastro adhaesivo anglico concensi tenui linteo obteguntur. Aegrotus per aliquot horas quietus jacere debet, ut vulnus prius concludatur. Conclave modice obscurandum. Diaeta per aliquot dies minuta. Duobus vel tribus diebus post vinctura removeri oculusque solo munimento defendi potest. Inflammatio ceterum iridectomiam raro sequitur, quae antiphlogisticis fugatur.

VITA.

Natus sum Joannes Paulus Wartenberg, fidei additus catholicae in vico magni ducatus Posnaniensis, cui nomen Drebno, die VIII. mensis Junii anni h. s. XXXIII patre Roberto, quem jam diu mortuum lugeo, matre Maria e gente Kryger, quam adhuc vivam veneror. Primis litterarum elementis imbutus, gymnasium adii Tremesnense, quod tunc florebat directore Beat. Dziadek, postea Ill. Dr. Milewski, sub cujus auspiciis a. h. s. LV maturitatis testimonium adeptus sum. Autumno h. s. LVI in almam musarum sedem Gryphiam me contuli, ubi ab Ill. Schoemann t. t. Rectore Magnifico, civibus academicis adscriptus apud Ill. Haeser, t. t. gratiosi medicorum ordinis decanum maxime spectabilem nomen professus sum. Per octo semestria his scholis interfui:

Beat. Stiedenroth: de logice.

Ill. Baier: de psychologia.

Ill. Huenefeld: de mineralogia, de chemia organica et anorganica, de geognosia et geologia; idem dux mihi fuit in exercitationibus chemicis.

Ill. de Feilitzsch: de physice experimentali.

Ill. Münter: de zoologia, de botanice generali et medica; eundem in exercitationibus botanicis secutus sum.

Ill. Schultze: de osteologia et chondrologia, de anatomia corporis humani, de anatomia comparata, de arte cadavera rite dissecandi.

Ill. Budge: de osteologia et syndesmologia, de anatomia corporis humani, de anatomia microscopica, de physiologia, de embryologia; idem dux mihi fuit in exercitationibus physiologicis nec non in arte cadavera rite dissecandi.

Ill. Haeser: de encyclopaedia et methodologia medicinae, de pathologia et therapia generali, de materia medica, de semiotice et diagnostice, de historia medicinae.

Cel. Laurer: de arte formulas medicaminum rite concinnandi, de arte fascias rite alligandi.

Exp. Ziemssen: de auscultatione et percussione, de syphilide, de morbis infantum; eum ducem habui in exercitationibus practicis de diagnostica physica.

Exp. Liebermeister: de exercitationibus physico-chemico-practicis ad diagnosticen et therapiam pertinentibus.

Cel. Grohé: de anatomia pathologica, de exercitationibus pathologico-practicis.

Cel. Eichstedt: de arte obstetricia, de operationibus obstetriciis.

Exp. Haeckermann: de medicina forensi.

Ill. Pernice: de morbis mulierum, de morbis neonatorum.

Ill. Bardeleben: de chirurgia generali et speciali, de akiurgia, de ossium fracturis et luxationibus, de morbis capitis chirurgicis, de ophthalmiatrice; idem dux mihi fuit in operationibus chirurgicis in cadaveribus institutis.

Ill. Niemeyer: de pathologia et therapia speciali, de morbis organorum uropoëticorum, de morbis psychicis et cerebri, de morbis hepatis et lienis.

In linico chirurgico et ophthalmiatrice Ill. Bardeleben, in medico Ill. Niemeyer et Ill. Ruehle, in obstetricio Ill. Pernice duces mihi fuerunt humanissimi ac benevolentissimi Quibus omnibus viris maxime colendis et optime de me meritis gratias ago quam maximas.

THESES.

I.

Rupturam perinaei statim post partum sutura componendam esse, statuo.

II.

Febris hectica amputationem non vetat.

III.

In rigiditate colli uteri dilatatio ejus cruenta remedium efficacissimum.

IV.

Vasorum ligatura ceteris methodis sanguinem sistendi praeferenda.